

PATENT
0502PUSA

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: Bernard Douet

PCT SERIAL NO.: PCT/AT00/00144

U.S. SERIAL NO.: Unassigned GROUP: Unassigned

FILED: 21 November 2001 EXAMINER: Unassigned

FOR: METHOD AND SYSTEM FOR AUTOMATICALLY
DETECTING OR MONITORING THE POSITION OF AT
LEAST ONE GUIDED VEHICLE

PRELIMINARY AMENDMENT

Honorable Commissioner of Patents
And Trademark
Washington, DC 20231

November 20, 2001

Sir:

With respect to the above-captioned application, the following preliminary amendments and remarks are respectfully submitted.

AMENDMENT

IN THE ABSTRACT

Please add the abstract as appended as Attachment A.

IN THE CLAIMS

Please amend the claims as follows:

Claim 3

Line 1, delete "oder 2".

Claim 4

Line 1, delete ", 2 oder 3".

Claim 5

Line 1, delete "bis 4".

Claim 6

Line 1, delete "bis 5".

Claim 7

Line 1, delete "bis 6".

Claim 8

Line 1, delete "bis 7".

Claim 11

Line 1, delete "oder 10".

Claim 12

Line 1, delete ", 10 oder 11".

Claim 13

Line 1, delete "bis 12".

Claim 14

Line 1, delete "bis 13".

Claim 15

Line 1, delete "bis 14".

Claim 16

Line 1, delete "bis 15".

Claim 17

Line 1, delete "bis 16".

The above amendments to the claims are attached hereto as Attachment A, namely, pages 26-29 of the German language PCT Application.

ABSTRACT

Please add the Abstract appended as Attachment B.

REMARKS

The claims have been amended to place them in a form more common to U.S. patent practice. Further, an Abstract has been appended as Attachment B.

Having amended the claims and added an Abstract, it is respectfully submitted that the application is in a form for commencement of prosecution in the United States.

The examiner is invited to contact Andrew F. Reish, at (703) 903-0334, in the Washington, DC area, in order to discuss any matters that may remain outstanding in this application.

Respectfully submitted

DAVID, BRODY & DONDERSHINE, LLP

By:



Andrew F. Reish
Reg. No. 33,443

8221 Old Courthouse Road, Suite 202
Vienna, VA 22182
(703) 903-0334

Attachment A: Amended Claims Pages
Attachment B: Abstract

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zur automatischen Erfassung bzw. Überwachung der Position wenigstens eines spurgebundenen Fahrzeugs (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45), insbesondere Schienenfahrzeugs, und zur Abgabe von Warnsignalen, wobei im Fahrzeug vorzugsweise kontinuierlich die Position des Fahrzeugs (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) unter Vermittlung von im Bereich der befahrenen Spuren bzw. Schienen (21, 34, 35, 36) angeordneten Sende/Empfangs-Einrichtungen (18, 19, 47) erfaßt und überwacht wird und mit auf den zurückzulegenden Weg bezogenen, vorbestimmten bzw. vorgegebenen Daten verglichen wird, dadurch gekennzeichnet, daß bei Auftreten von Gefahrensituationen vom Fahrzeug (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) Warnsignale zumindest an in örtlichem Nahbereich befindliche, insbesondere auf von dem unmittelbar befahrenen Weg unterschiedlichem Weg fahrende, andere Fahrzeuge (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) abgegeben werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß entsprechend unterschiedlichen Gefahrensituationen unterschiedliche Warnsignale vom Fahrzeug (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) abgegeben werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 [oder 2], dadurch gekennzeichnet, daß vom Fahrzeug (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) weiters vorzugsweise kontinuierlich Daten betreffend die Position und Identifikation an im örtlichen Nahbereich befindliche, andere Fahrzeuge (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) und/oder an Überwachungs- bzw. Leitstationen abgegeben werden.

4. Verfahren nach Anspruch 1 [2 oder 3], dadurch gekennzeichnet, daß das Fahrzeug (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) vorzugsweise kontinuierlich von anderen im örtlichen Nahbereich befindlichen Fahrzeugen (22, 37, 40, 42, 43,

44, 45) Daten betreffend die Position und Identifikation dieser Fahrzeuge (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) empfängt und mit den vorbestimmten bzw. vorgegebenen Daten betreffend den zurückzulegenden Weg vergleicht und auf mögliche
5 Gefahrensituationen überprüft.

10 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 [bis 4], dadurch gekennzeichnet, daß vorzugsweise kontinuierlich eine Überprüfung der Verfügbarkeit des Warnsystems und/oder eine Überprüfung der Funktionsfähigkeit von im Bereich der befahrenen Spuren bzw. Schienen (21, 34, 35, 36) angeordneten Sende/Empfangs-Einrichtungen (18, 19, 47) vorgenommen wird und bei Auftreten eines Fehlers Warnsignale abgegeben werden und/oder ein Anhalten des Fahrzeugs (22, 37, 40,
15 42, 43, 44, 45) bewirkt wird.

20 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 [bis 5], dadurch gekennzeichnet, daß die im Bereich der befahrenen Spuren bzw. Schienen (21, 34, 35, 36) angeordneten Sende/Empfangs-Einrichtungen (18, 19, 47) mit einer Codierung, beispielsweise geografischen Netzkoordinaten, ausgebildet werden.

25 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 [bis 6], dadurch gekennzeichnet, daß eine Speicherung zumindest der Daten der vorangehenden Sende/Empfangs-Einrichtung vorgenommen wird und diese Daten gemeinsam mit Identifikationsdaten des Fahrzeugs (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) bei Abgabe eines Warnsignals abgegeben werden.

30 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 [bis 7], dadurch gekennzeichnet, daß die Warnsignale auf vorzugsweise internationalen Alarm- oder Warnfrequenzen übertragen werden.

9. System zur automatischen Erfassung bzw. Überwachung der Position wenigstens eines spurgebundenen Fahrzeugs, insbesondere Schienenfahrzeuges, und zur Abgabe von Warnsignalen, wobei das Fahrzeug (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) 5 wenigstens eine Einrichtung (2) zur Erfassung und Überwachung der Position unter Vermittlung von im Bereich der befahrenen Spuren bzw. Schienen (21, 34, 35, 36) angeordneten Sende/Empfangs-Einrichtungen (18, 19, 47) und zum Vergleichen mit auf den zurückzulegenden Weg bezogenen, 10 vorbestimmten bzw. vorgegebenen Daten aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß weiters eine Einrichtung (2) zur Abgabe und zum Empfangen von Warnsignalen zumindest an in örtlichem Nahbereich befindliche, insbesondere auf von dem unmittelbar befahrenen Weg unterschiedlichem Weg fahrende, 15 andere Fahrzeuge (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) bei Auftreten von Gefahrensituationen vorgesehen ist.

10. System nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die im Bereich der Schienen bzw. Spuren (21, 34, 35, 36) 20 angeordneten Einrichtungen (18, 19) wenigstens eine Einheit zur Abgabe eines die Position der Einrichtung anzeigen- 25 den Signals bzw. einer Codierung, beispielsweise von geografischen Netzkoordinaten, aufweisen.

25 11. System nach Anspruch 9 [oder 10], dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich eine Einheit zum Empfangen und Speichern von Kenndaten des Fahrzeuges (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) vorgesehen ist.

30 12. System nach Anspruch 9 [10 oder 11], dadurch gekennzeichnet, daß am Fahrzeug (22) Einrichtungen zur Erfassung und Überwachung der Position sowohl im vorderen Bereich (22), insbesondere in der Lokomotive oder einem Antriebs- 35 element, als auch im hinteren Bereich (22'), insbesondere am letzten Waggon, vorgesehen sind.

13. System nach einem der Ansprüche 9 [bis 12], dadurch gekennzeichnet, daß im Fahrzeug (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) die Einrichtungen (2, 3, 4, 8) zur Erfassung und Überwachung der Position, zum Vergleichen mit streckenbezogenen Daten und zum Abgeben und zum Empfangen von Warnsignalen mit einer gemeinsamen Steuer- und Rechnereinheit (1) gekoppelt oder vorzugsweise in dieser integriert sind.

14. System nach einem der Ansprüche 9 [bis 13], dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (2) zur Abgabe und zum Empfangen von Warnsignalen mit Antriebseinrichtungen des Fahrzeuges (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) koppelbar ist und bei Auftreten von Gefahrensituationen eine Beeinflussung von Antriebsparametern des Fahrzeuges, beispielsweise ein Abbremsen, durchführbar ist.

15. System nach einem der Ansprüche 9 [bis 14], dadurch gekennzeichnet, daß die im Bereich der Spuren bzw. Schienen (21, 34, 35, 36) angeordneten Einrichtungen (18, 19, 47) Transponder und/oder Einrichtungen für eine Lasermarkierung umfassen.

16. System nach einem der Ansprüche 9 [bis 15], dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung von Signalen, insbesondere Warnsignalen, über eine Funk- oder Kabelverbindung, insbesondere ein Glasfaserkabel, bzw. über die Schiene (21) erfolgt.

17. System nach einem der Ansprüche 9 [bis 16], dadurch gekennzeichnet, daß am bzw. im Fahrzeug (22, 37, 40, 42, 43, 44, 45) zusätzliche Anzeigen, insbesondere Lichtsignaleinrichtungen, für die Anzeige der Funktionstüchtigkeit des Systems vorgesehen sind.

ABSTRACT

The invention relates to a method and a system for automatically detecting or monitoring the position of at least one guided vehicle (22), in particular, a railborne vehicle, and for emitting warning signals. According to the invention, the position of the vehicle (22) is preferably detected and monitored continuously in said vehicle by means of relayed information and transmitter/receiver devices (18, 19) which are located in the area of the tracks or rails (21) on which the vehicle is guided. According to the invention, if dangerous situations arise, the vehicle (22) emits warning signals, at least to other vehicles (22) which are in the immediate vicinity, in particular, to vehicles which are traveling on different routes from the one being covered by the first vehicle, in order to achieve increased reliability and safety in the case of malfunctions.

0502PUSA ATTACHMENT B

Attachment B